

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

**Bek. gem. 20. Feb. 1964**

421, 3/05. 1 887 956. Siemens & Halske  
Aktiengesellschaft, Berlin und München.  
| Eintauchgeber für elektrometrische  
Messungen. 12. 7. 63. S 45 532. (T. 8;  
Z. 1)

Umgeschrieben auf  
**SIEMENS AKTIENGESellschaft**  
in Berlin und München

**Nr. 1 887 956\*** eingetr.  
20. 2. 64

PA. 450 074-12 7.63

SIEMENS

SIEMENS & HALSKE AKTIENGESellschaft  
BERLIN UND MÜNCHEN

An das

Deutsche Patentamt

München 2

Zweibrückenstraße 12

*Grau 426 3/05*

Unsere Zeichen

PA

63/2508

MONCHEN 2  
Wittelsbacherplatz 2

12. JULI 1963

Wir beantragen, uns ein Gebrauchsmuster einzutragen für die in den Anlagen beschriebene Neuerung.

Bezeichnung: **Eintauchgeber für elektrometrische Messungen**

DM 30.— Anmeldegebühr werden überwiesen.

Wir beantragen, die Eintragung auf **6 Monate** auszusetzen.

Nach Ablauf dieser Zeit sind wir mit der Eintragung einverstanden.

Anlagen: 3 Beschreibungen mit je **3** Schutzansprüchen

**1** Blatt Zeichnungen

2 Doppel dieses Antrages

1 Empfangsbescheinigung

SIEMENS & HALSKE  
AKTIENGESellschaft

i.V.

*Grau*  
Vollmacht 144/1950

(Grau)

PA 450 074 \* 12. 7. 63

Siemens & Halske  
Aktiengesellschaft

München - 2 12. JULI 1963  
Wittelsbacherplatz 2

PA 63/2508

Eintauchgeber für elektrometrische Messungen

Die Neuerung betrifft einen Eintauchgeber für elektrometrische Messung des pH-Wertes oder des Redox-Potentials z.B. bei Milch, Rahm oder bei Abwasser. Bekannte Eintauchgeber bestehen im wesentlichen aus einer auswechselbaren Meßelektrode, einer Bezugselektrode mit Vorratsgefäß für KCl-Lösung und einem diese Teile umschließenden Gehäuse, wobei die Meßelektrode und die Bezugselektrode am unteren

Schp/GB 11.7.63  
PA 9/510/1826

./.

in die Flüssigkeit eintauchenden Ende des Gehäuses nach außen geführt sind. Zur Abdichtung der Durchführung werden Verschraubungen verwendet, die den erheblichen Nachteil aufweisen, daß sie oft ungenügend dichten und nur sehr schwierig sauber zu halten sind. Mit Verschraubungen als Dichtungen ausgestattete Eintauchgeber sind für Milch oder ähnliche leicht verderbliche Flüssigkeiten nicht oder nur wenig geeignet.

Eine Lösung der Aufgabe, den genannten Nachteil zu vermeiden, ist in dem Eintauchgeber gemäß der Neuerung gegeben, der dadurch gekennzeichnet ist, daß die Meßelektrode verschraubungsfrei durch den unteren Gehäuseabschluß nach außen geführt ist und daß das Diaphragma leicht auswechselbar mittels einer Tülle aus elastischem Material mit einem zu dem Gefäß mit der Pufferlösung führenden Rohr verbunden ist und daß diese Verbindung keine mit der Meßflüssigkeit in Berührung kommende Verschraubung aufweist. Weiter zeichnet sich die Neuerung dadurch aus, daß das vorzugsweise aus durchsichtigem Material gefertigte Vorratsgefäß für die KCl-Lösung in einem Anschlußkopf des Gehäuses angeordnet ist und daß in der Wandung des Anschlußkopfes eine schlitzförmige Öffnung zur

./.

Beobachtung des Flüssigkeitsspiegels im Vorratsgefäß angebracht ist. Eine bevorzugte Ausführungsform der Neuerung ist dadurch gekennzeichnet, daß die Meßelektrode am unteren Ende eines vom Anschlußkopf her in das rohrförmige Gehäuse einföhrbaren Rohres gehalten ist. Die Durchföhrung für die Meßelektrode im unteren Gehäuseabschluß ist mit einem die Meßelektrode umschließenden Formstück aus elastischem Material abgedichtet. Der zu einer guten Abdichtung notwendige Anpreßdruck wird auf das die Meßelektrode haltende Rohr von seinem oberen Ende her ausgeübt. Neben einer solcherart gewonnenen verschraubungsfreien Durchföhrung ist ein weiterer Vorteil darin zu sehen, daß zum Auswechseln der Meßelektrode diese mit ihrer Halterung im ganzen aus dem Gehäuse herausgezogen werden kann.

Zur Erläuterung der Neuerung ist in den Fig. 1 und 2 ein Ausführungsbeispiel dargestellt und im folgenden beschrieben.

Fig. 1 zeigt eine teilweise geschnittene Gesamtansicht eines neuerungsgemäßen Eintauchgebers, in

Fig. 2 ist der untere Gehäuseabschluß mit den Durchföhrungen der Meßelektrode und der Zuleitung zu dem Vorratsgefäß für die KCl-Lösung dargestellt.

Der in Fig. 1 dargestellte Eintauchgeber besitzt ein rohrförmiges Gehäuse 1, das sich nach oben zu einem Anschlußkopf 2 erweitert, der die zu der Meßelektrode 3 und der Bezugselektrode 4 führenden Anschlüsse 5 und 6 enthält; weiter ein Vorratsgefäß 7 für die KCl-Lösung mit einem in der Figur nicht dargestellten seitlichen Einfüllstutzen. Zur Beobachtung des Flüssigkeitsstandes in dem vorzugsweise aus durchsichtigem Material hergestellten Vorratsgefäß 7 ist in der Wandung des Anschlußkopfes 2 eine in der Fig. 1 strichpunktiert angedeutete schlitzförmige Öffnung 8 angebracht. Der Anschlußkopf 2 ist mit einem Deckel 9 abgeschlossen, der Zugang zu einem mit Schrauben oder ähnlichen Mitteln am oberen Rand des Anschlußkopfes 2 befestigten Rohr 10 gewährt. Dieses Rohr 10 enthält die Zuleitung 11, die zu der an seinem unteren Ende angebrachten Meßelektrode 3 führt. Am unteren Ende des rohrförmigen Gehäuses 1 ist neben der Meßelektrode 3 noch ein rohrförmiger Fortsatz 12 zu sehen, der ein Diaphragma 13 enthält und im Innern des rohrförmigen Gehäuses 1 mit dem Vorratsgefäß 7 für die KCl-Lösung in Verbindung steht. Um bei versehentlichem Aufstoßen eine Beschädigung der aus dem unteren Abschluß des rohrförmigen Gehäuses 1 herausragenden Meßorgane zu verhindern, ist eine Schutzvorrichtung 14 ange-

bracht. Der Eintauchgeber kann durch einen an einer Behälterwandung 16 angebrachten Flansch 15 in den Behälter mit der Meßflüssigkeit eingeführt werden und wird in seiner Arbeitslage durch den Hebelverschluß 17 festgehalten.

In Fig. 2 ist der untere Abschluß des rohrförmigen Gehäuses 1 im Schnitt zu sehen. An das untere Ende des die Meßelektrode 3 und ihre Zuleitung 11 enthaltenden Rohres 10 ist eine mit Innengewinde versehene Muffe 18 angeschweißt. In die Muffe 18 ist ein Zwischenstück 19 eingeschraubt, das einen Sitz für einen die Elektrode 3 umschließenden Dichtungsring 20 aufweist. Der Dichtungsring 20 wird durch die in das Zwischenstück 19 einschraubbare Stopfbuchsenverschraubung 21 in seinen Sitz gepresst. In der Stopfbuchsenverschraubung 21 ist gleichzeitig der obere Teil eines die Elektrode 3 umschließenden Formstückes 22 aus elastischem Material geführt. Wird die Elektrode 3 durch die für sie vorgesehene Öffnung 24 im Boden 23 des rohrförmigen Gehäuses 1 geführt, so wird durch Druck von oben der konusförmige Teil des Formstückes 22 in den konusförmigen Sitz der Öffnung 24 gepresst und so eine vollkommene Abdichtung erzielt. Der nötige Anpreßdruck kann durch die am oberen Ende des



Rohres 10 vorgesehene Befestigung in dem Anschlußkopf 2 erzeugt und von der Stopfbuchsenverschraubung 21 über einen Zwischenring 25 auf das Formstück 22 übertragen werden. Nach Lösung der Befestigung ist das Rohr 10 mitsamt der mit ihm durch die verschiedenen Halterungselemente verbundenen Elektrode 3 leicht aus dem rohrförmigen Gehäuse 1 herauszuziehen. Um beim Wiedereinsetzen des Rohrs 10 in das Gehäuse 1 eine bessere Führung zu erlangen, ist in dem Gehäuse 1 noch eine leicht gebogene Zwischenwand 26 vorgesehen. Die gemäß dem Funktionsprinzip elektrometrischer Messungen notwendige leitende Verbindung der Meßelektrode 3 mit der Bezugselektrode 4 wird über das Diaphragma 13 hergestellt dergestalt, daß eine mit dem Vorratsgefäß 7 in Verbindung stehende Schlauchleitung 28 aus elastischem Material an ihrem unteren Ende mit einem tüllenartigen Formstück 29 versehen ist, welches von unten her über den rohrförmigen Fortsatz 12 gestülpt wird und diesem eng anliegt, während es gleichzeitig mit seinem Innenwulst 30 ein mit einer Einschnürung versehenes Rohr 31 hält, in welches das Diaphragma 13 fest eingebaut ist. Das Diaphragma 27 ist durch einfaches Herausziehen des Rohres 31 leicht auswechselbar. Durch die solcherart ausgeführte Konstruktion kommt die Meßflüssigkeit mit keiner Verschraubung in Berührung, und die Sauberhaltung des in die Meßflüssigkeit eintauchenden Teiles des Eintauchgebers ist sehr erleichtert.

Schutzansprüche

1. Eintauchgeber für elektrometrische Messungen, im wesentlichen bestehend aus einer auswechselbaren Meßelektrode, einem eine KCl-Lösung enthaltenden und über ein Diaphragma mit der Meßflüssigkeit in Verbindung stehenden Vorratsgefäß, einer in dieses Vorratsgefäß hineinragenden Bezugselektrode und einem diese Teile umschließenden rohrförmigen Gehäuse mit erweitertem Anschlußkopf, dadurch gekennzeichnet, daß die Meßelektrode verschraubungsfrei durch den unteren Gehäuseabschluß nach außen geführt ist und daß die Glasmembran leicht auswechselbar mittels einer Tülle aus elastischem Material mit einem zu dem Vorratsgefäß führenden Rohr verbunden ist und daß diese Verbindung keine mit der Meßflüssigkeit in Berührung kommende Verschraubung aufweist.
2. Eintauchgeber nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Meßelektrode am unteren Ende eines vom Anschlußkopf her in das rohrförmige Gehäuse einföhrbaren Rohres gehalten ist und daß die Durchführung für die Meßelektrode im unteren Gehäuseabschluß mit einem die Meßelektrode umschließenden durch auf das Rohr von seinem oberen Ende her ausgeübten Druck angepressten Formstück aus elastischem Material abgedichtet ist.

3. Eintauchgeber nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das vorzugsweise aus durchsichtigem Material gefertigte Vorratsgefäß für die Pufferlösung im erweiterten Anschlußkopf angeordnet ist und daß in der Wandung des Anschlußkopfes eine schlitzförmige Öffnung zur Beobachtung des Flüssigkeitsspiegels im Vorratsgefäß angebracht ist.

540/422

Fig.1

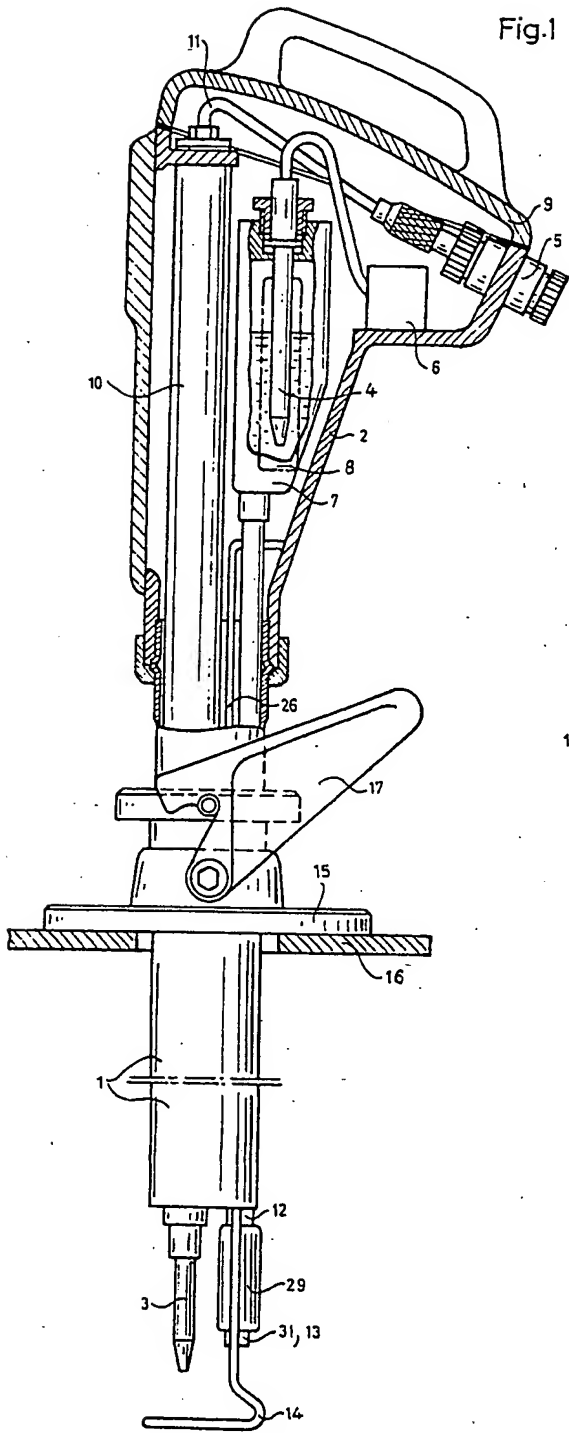
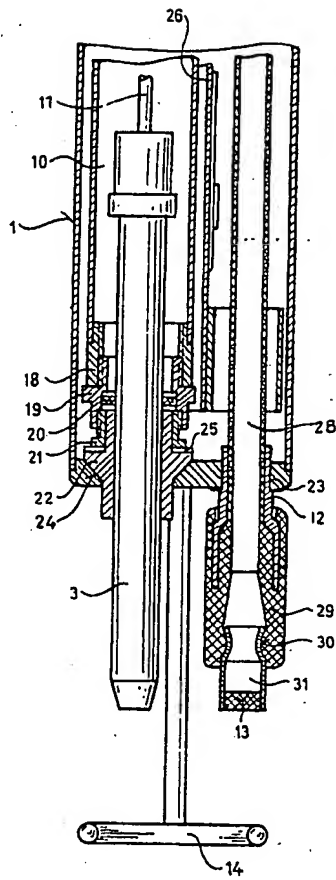


Fig.2



PA 63/2506 1/1  
PA.450074.12.7.63 10

064821

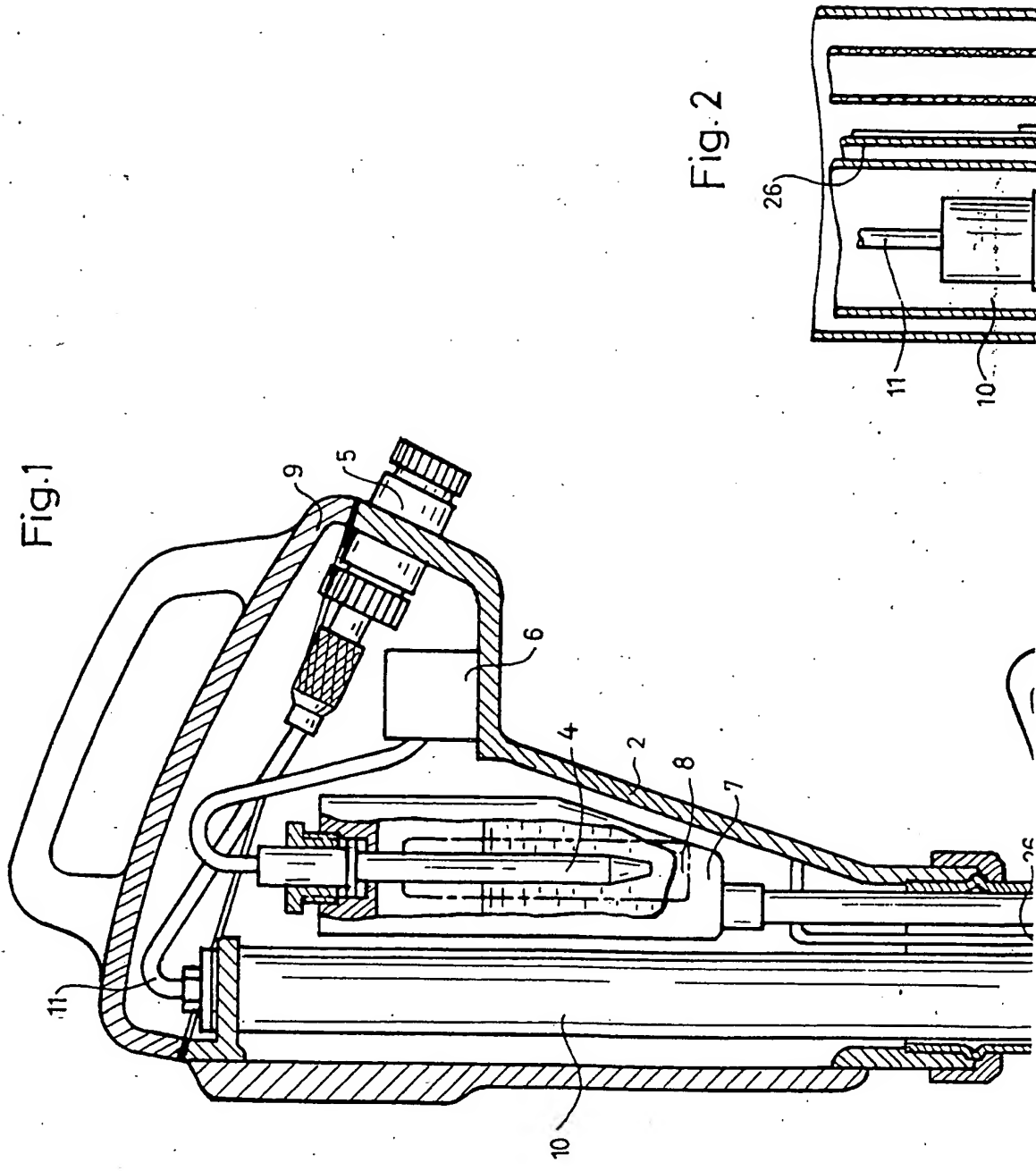


Fig.1

Fig.2

PA 63/2508

P.A. 450 074\*12.7.63

